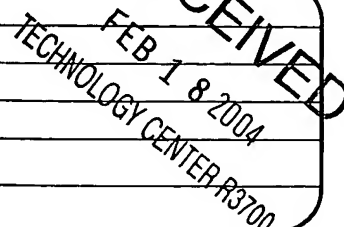




3743

PTO/SB/21 (02-04)
Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/652,625	
	Filing Date	08/29/2003	
	First Named Inventor	Hak-mo Jung	
	Art Unit	3743	
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission	36	Attorney Docket Number	HONPT17



ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC)
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address	<input checked="" type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	Assignment and cover sheet
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application	Remarks	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		
SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT		
Firm or Individual name	Thomas M. Champagne IP Strategies, P.C.	
Signature		
Date	02/09/2004	

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.			
Typed or printed name	Thomas M. Champagne		
Signature		Date	02/09/2004

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 20-2003-0009795
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 04월 01일
Date of Application APR 01, 2003

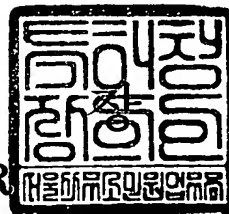
출원인 : 하스토피아신영 주식회사
Applicant(s) HASTOPIA SHIN YUNG CO., LTD.



2003 년 08 월 12 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	명세서 등 보정서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.07.15
【제출인】	
【명칭】	주식회사 신영기연
【출원인코드】	1-2003-011898-3
【사건과의 관계】	출원인
【대리인】	
【성명】	홍병의
【대리인코드】	9-1998-000612-3
【포괄위임등록번호】	2003-020079-3
【사건의 표시】	
【출원번호】	20-2003-0009795
【출원일자】	2003.04.01
【고안의 명칭】	냉 . 난방 공기 온돌구조
【제출원인】	
【발송번호】	9-5-2003-0252282-99
【발송일자】	2003.06.30
【보정할 서류】	명세서등
【보정할 사항】	
【보정대상항목】	별지와 같음
【보정방법】	별지와 같음
【보정내용】	별지와 같음
【취지】	실용신안법시행규칙 제8조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 대리인 홍병의 (인)
【수수료】	
【보정료】	0 원
【추가1년분등록료】	0 원
【기타 수수료】	0 원
【합계】	0 원
【첨부서류】	1. 보정내용을 증명하는 서류_1통

【보정대상항목】 요약

【보정방법】 정정

【보정내용】

본 고안은 주거용 냉·난방 공기온돌구조에 관한 것으로, 윗 판과 지지판 사이의 공간에 겨울철에는 온풍의 공급에 의해 대류 및 복사 난방을 하고, 여름철에는 냉풍을 공급하여 대류 냉방을 실시하기 위한 공기온돌구조에 관한 것이다.

지지판과 상판 사이에는 다수개의 기둥과 가이드판이 설치되고 상기 기둥과 가이드판은 상판과 일체로 형성되거나 별개로 형성되며 기둥의 아래 단부는 구멍이 형성되고 지지판에는 상기 기둥과 동일한 간격으로 배치되고 그 단부에는 상기 기둥의 구멍에 삽입 고정되도록 침단부가 형성된 돌기가 형성되어 상판과 지지판이 결합할 때 상기 기둥의 구멍과 돌기의 침단부가 결합하여 상판의 기둥이 고정되며 기둥 내측으로는 냉·풍의 기류를 가이드하는 가이드판을 선택적으로 배치하여 온돌을 통과하는 기류의 방향을 선택적으로 유도할 수 있도록 구성된 온돌을 제공하고자 하는 것이다.

【보정대상항목】 식별번호 10

【보정방법】 정정

【보정내용】

15 : 가이드판(a,b) 16 : 구멍

【보정대상항목】 식별번호 14**【보정방법】 정정****【보정내용】**

본 고안은 주거용 냉·난방 공기온돌구조에 관한 것으로, 상세하게는 주거 장소에 더운 공기와 찬 공기로 난방과 냉방을 하기 위해 바닥에 배설한 단열재 위에 안착되며 상면에는 각 변의 가장자리에 가장자리의 길이 방향으로 일정한 간격으로 돌기가 돌출된 지지판과 다수개의 기둥이 상기 지지판의 돌기와 같은 위치에 일체로 형성되고 기둥의 단부에는 구멍이 형성된 상판과 상기 각 변의 기둥 내측에 가이드판이 여러 모양으로 상판과 지지판에 지지되어 기류를 가이드하거나 가이드판의 윗 단부가 상판의 요부와 요부를 연결하여 요부에 삽입 고정되고 가이드판의 하 단부는 받침대가 형성되어 지지판에 안착 고정되어 상기 상판과 지지판 사이에 냉·온기류가 통과할 때 가이드판의 배치된 모양에 따라 공기의 방향을 선택적으로 유도되도록 구성된 공기온돌에 관한 것이다.

【보정대상항목】 식별번호 16**【보정방법】 정정****【보정내용】**

상기와 같이 배관에 의해 열을 얻기 위해서는 상기 배관에 온수를 유통하여 열을 얻는 것이므로 배관이 노후 되면 관이 막히거나 부식되어 누수가 발생할 수 가 있고 배관 후에는 배관에 외압이 발생하지 않도록 충분한 콘크리트를 배설하여 구성하므로 열전도의 효율성이 낮고 열효율성을 높이기 위해서는 배관 위의 콘크리트를 얇게 배설하여야 하므로 외압에 취약하여 배관의 파손이 발생할 수 있으며 상기와 같은 사건 발생에 의



한 보수시에는 많은 작업량을 예측할 수 있으므로 큰 보수 비용을 필요로하기 때문에 산업적 효율이 저하되는 요인이 된다.

【보정대상항목】 식별번호 18

【보정방법】 정정

【보정내용】

상판과 일체로 다수개의 기둥을 형성하고 지지판에는 그 상 단부에 첨단부(尖端部)가 형성된 돌기를 상기 기둥과 동일한 위치에 일체로 형성하여 끝이 첨예한 돌기의 첨단부(尖端部)를 기둥의 단부에 형성된 구멍에 안착시키므로써 상기 지지판과 상판이 결합하고 기둥 내측으로는 상기 상판의 저부에 형성되는 요부에 가이드판의 윗 부분은 상기 요부와 결합시켜 피스로 고정하고 가이드판의 아래 부분에 형성된 받침대는 지지판에 안착되도록 하므로써 상판과 지지판이 결합되며 상기 가이드판을 결합할 때는 직선과 곡선으로 형성된 가이드판을 선택적으로 사용하여 기류의 방향을 직선 또는 곡선으로 기류를 유도할 수 있도록 구성하므로써 온돌의 조립 작업의 작업성과 기류의 활용을 크게 하기 위한 공기온돌을 제공하는 데 본 고안의 목적이 있다.

【보정대상항목】 식별번호 19

【보정방법】 정정

【보정내용】

상기 가이드판을 상판과 지지판에 배치할 때는 기둥과 돌기가 조립될 같이 작업하도록 한다.



【보정대상항목】 식별번호 20

【보정방법】 정정

【보정내용】

조립 및 분리가 용이하도록 가이드판은 유연성과 탄성이 큰 재질로 구성하여 가이드판의 윗 단부는 상판의 요부에 삽입할 때 삽입이 용이하도록 구성한다.

【보정대상항목】 식별번호 22

【보정방법】 정정

【보정내용】

본 고안은 등 간격으로 각 변의 가장자리에 변을 따라 기둥(13)이 일체로 형성되고 상기 기둥(13)의 내측으로는 등 간격으로 요부(17)가 형성된 상판(11)과 상기 기둥(13)과 같은 간격으로 돌기(14)가 배치된 지지판(12)과 상기 상판과 지지판 사이에 직선 또는 곡선으로 형성된 가이드판(15b)이 선택적으로 조립 배치되어 냉, 온 기류의 방향을 선택적으로 변환하여 통과시킬 수 있도록 구성되는 특징이 있다.

【보정대상항목】 식별번호 25

【보정방법】 정정

【보정내용】

도 1에 도시된 것과 같이 상판(11)은 일정한 규격을 가지며 각 변은 다른 변과 접촉, 연결고리(도시되지않음) 등에 의해 연결이 가능하도록 구성된다.

【보정대상항목】 식별번호 26

【보정방법】 정정

【보정내용】

상기 상판(11)과 일체로 형성된 기둥(13)의 단부는 기둥(13)의 길이로 구멍(16)이 형성되며 상판(11)의 요부(17)와 결합하고 피스로 고정되는 가이드판(15)은 그 아래 단부에 받침대(19)가 형성되어 지지판(12)에 안착되도록 구성된다.

【보정대상항목】 식별번호 27

【보정방법】 정정

【보정내용】

도 3에 도시된 것과 같이 기둥(13)과 연계된 상판(11)의 윗 면은 한 변과 다른 변에 걸쳐 직선으로 돌출부(19)가 형성되어 돌출부(22)와 돌출부(22) 사이에 마감재(도시되지 않음)가 배치되고 상판(11)의 저부는 등 간격으로 요부(17)가 형성되며 도 4에 도시된 것과 같이 기둥(13)의 단부에는 그 길이 방향으로 구멍(16) 형성되고 지지판(15)에 돌출된 돌기(14)의 단부에는 첨단부(18)가 형성된다.

【보정대상항목】 식별번호 28

【보정방법】 정정

【보정내용】

그 단부에 구멍(16)이 형성된 기둥(13)이 등 간격으로 각 변의 가장자리에 형성되며 상기 기둥(13)의 내측으로 등 간격의 요부(17)가 형성된 상판(11)아래는 아래 단부에 받침대(19)가 형성된 가이드판(15a)의 윗 부분이 상판(11)의 요부(17)와 결합되고 기둥

(13)과 일체로 형성된 상판(11)이 각 변의 가장자리에 기둥(13)가 동일한 등 간격으로
첨단부(18)가 형성된 돌기(14)가 돌출된 지지판(12)과 결합할 때, 상판(11) 기둥(13)의
구멍(16)과 돌기(14)의 첨단부(18)가 결합되고 가이드판(15a)의 받침대(19)는 지지판
(12)에 안착된다.

【보정대상항목】 식별번호 29

【보정방법】 정정

【보정내용】

상기와 같이 본 고안에 의한 온돌의 구조에서 가이드판(15)을 직선의 가이드판(15)
을 사용하는 경우와 자이드판을 직선과 곡선을 같이 사용하여 온돌을 구성할 때, 온돌
밑을 통과하는 냉. 온의 기류가 직선으로 만 통과하도록 구성하는 경우는 직선의 가이드
판(15) 만을 이용하므서 작업성을 향상시킬 수 있다.

【보정대상항목】 식별번호 31

【보정방법】 정정

【보정내용】

난방방법은 옛날부터 발달되어 왔으며 그 대상이 단독 주거에서 집단주거로 변화되
어 왔으며, 그 수단으로 온수난방, 스팀난방, 온풍난방 등이 있고, 특히 온수 난방인 경
우 주택에 주로 이용되어 왔다.

【보정대상항목】 식별번호 37

【보정방법】 정정

【보정내용】

상판(11)과 기둥(13)과 가이드판(15a)이 일체로 형성된 상판의 경우(가이드판(15)이 전부 직선일 때는 상기 가이드판(15)을 상판(11)과 일체로 성형하여 사용할 수 있다) 상판(11)과 지지판(12)을 결합시킬 때, 지지판(12)의 돌기(14)에 형성된 침단부(18)와 상판(11)의 기둥(13)에 형성된 구멍(16)을 결합시키게 되면 가이드판(15a)의 받침대(19)는 지지판(12)에 접촉된다.

【보정대상항목】 식별번호 38

【보정방법】 정정

【보정내용】

상판(11)과 지지판(12)이 일체형으로 결합되면 상판(11)과 지지판(12)의 각 변과 동일하게 결합된 다른 결합판(상판(11)과 지지판(12)의 결합)의 각 변이 접촉하여 연결할 수 있고 연결된 상판(11) 위에는 단열재(21)를 배치하여 몰탈로 마감할 수 있다.

【보정대상항목】 식별번호 39

【보정방법】 정정

【보정내용】

상판(11)과 기둥(13)이 일체로 형성되고 상판(11)의 저부에 요부(17)가 형성된 상판(11)의 경우 상판(11)과 지지판(12)을 결합시킬 때, 상판(11)의 저부가 상 방향으로 향하게 하고 요부(17)에 가이드판(15b)의 상부를 끼워 고정한 후, 가이드판(15b)이 아래

방향이 되게 하고 지지판(12)의 돌기(14)에 형성된 첨단부(18)와 상판(11)의 기둥(13)에 형성된 구멍(16)을 결합시키게 되면 가이드판(15b)의 받침대(19)는 지지판(12)에 안착된다..

【보정대상항목】 식별번호 40

【보정방법】 정정

【보정내용】

상판(11)과 지지판(12)이 결합되면 동일한 조건으로 상판(11)과 지지판(12)이 일체형으로 결합되면 상판(11)과 지지판(12)의 각 변과 동일하게 결합된 다른 결합판(상판(11)과 지지판(12)의 결합)의 각 변이 접촉하여 연결할 수 있고 연결된 상판(11) 위에는 단열재(21)를 배치하여 몰탈로 마감할 수 있다.

【보정대상항목】 식별번호 41

【보정방법】 삭제

【보정대상항목】 청구항 1

【보정방법】 정정

【보정내용】

온풍과 냉풍이 온돌 밑을 순환하면서 온돌의 전도와 복사에 의해 열이 전달되고 대류에 의해 열을 제공하는 온돌을 배치할 때 접촉되는 각 면이 접촉에 의해 연결이 가능하도록 형성되는 온돌구조에 있어서,

단부에 구멍(16)가 형성되는 기둥(13)과 일체로 형성되는 상판(11)과 각 변이 연결이 가능하고 각 변의 가장자리에 등 간격으로 형성되며 그 단부에 첨단부(18)가 형성된 돌기(14)가 일체로 형성되는 지지판(12)이 결합되어서 이루어지는 것을 특징으로 하는 냉. 난방 공기온돌구조.

【보정대상항목】 청구항 2

【보정방법】 정정

【보정내용】

제1항에 있어서, 상판(11)의 상부에는 등 간격으로 기둥(13)과 동일한 위치에 돌출부(22)가 형성되고 상판(11)의 저부에는 돌출부(22)가 형성되는 위치에 등 간격으로 요부(17)가 형성되는 것을 특징으로 하는 냉. 난방 공기온돌구조.

【보정대상항목】 청구항 3

【보정방법】 정정

【보정내용】

제2항에 있어서, 상판(11)의 저부에 기둥(13)과 같은 간격으로 기둥(13)과 기둥(13) 사이에 연속하여 가이드판(15a)이 상판(11)과 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 냉. 난방 공기온돌구조.

【보정대상항목】 청구항 4

【보정방법】 정정

【보정내용】

제1항에 있어서, 상판(11)의 저부에 일정한 간격으로 형성되는 요부(17)에 가이드판(15b)의 윗 부분이 결합되는 가이드판(15b)의 구조에 따라 기류의 방향이 전환되는 것을 특징으로 하는 냉·난방 공기온돌구조.

【보정대상항목】 청구항 5

【보정방법】 정정

【보정내용】

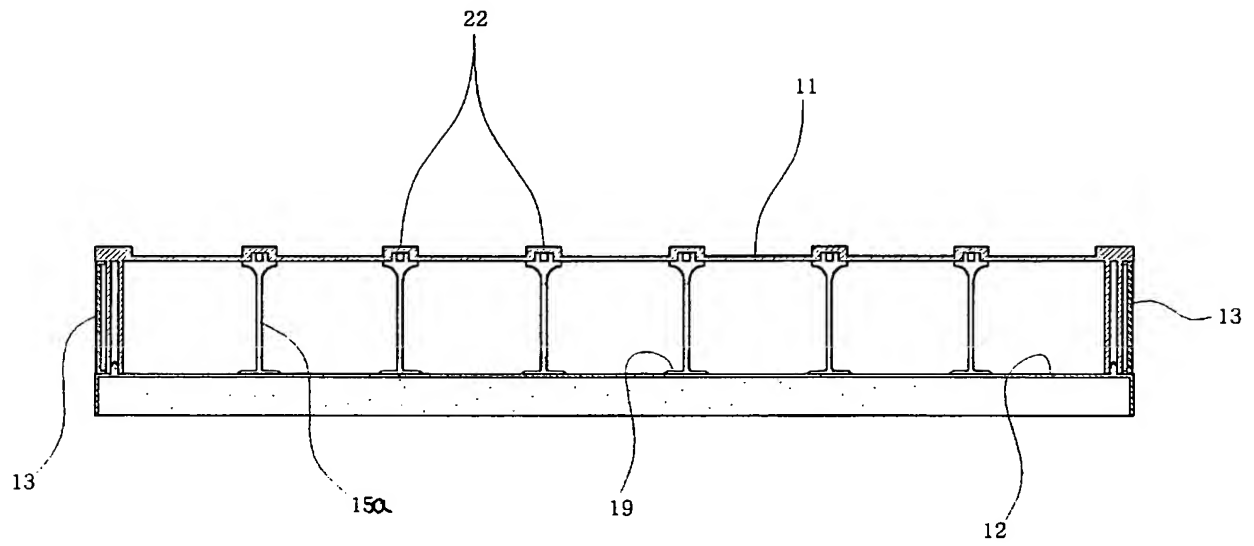
제3항과 제4항에 있어서, 가이드판(15a,15b)의 아래 변에는 받침대(19)가 형성되어 지지판(12)과 접촉되므로써 상기 가이드판(15a,15b)이 지지되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 냉·난방 공기온돌구조.

【보정대상항목】 도 2

【보정방법】 정정

【보정내용】

【도 2】

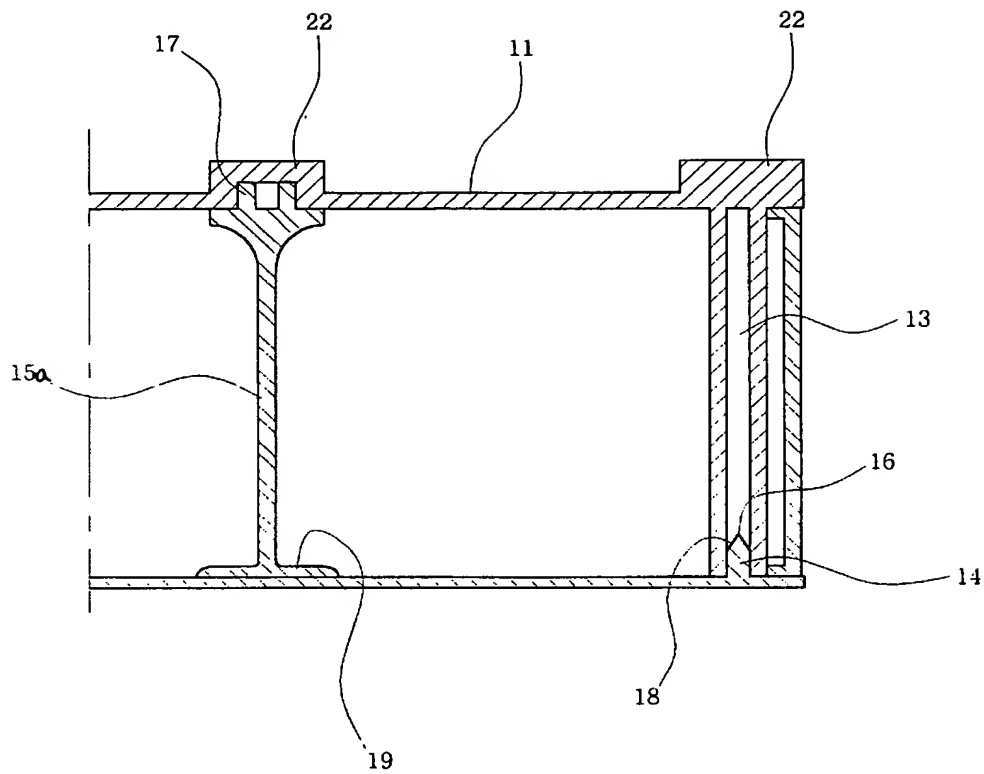


【보정대상항목】 도 3

【보정방법】 정정

【보정내용】

【도 3】

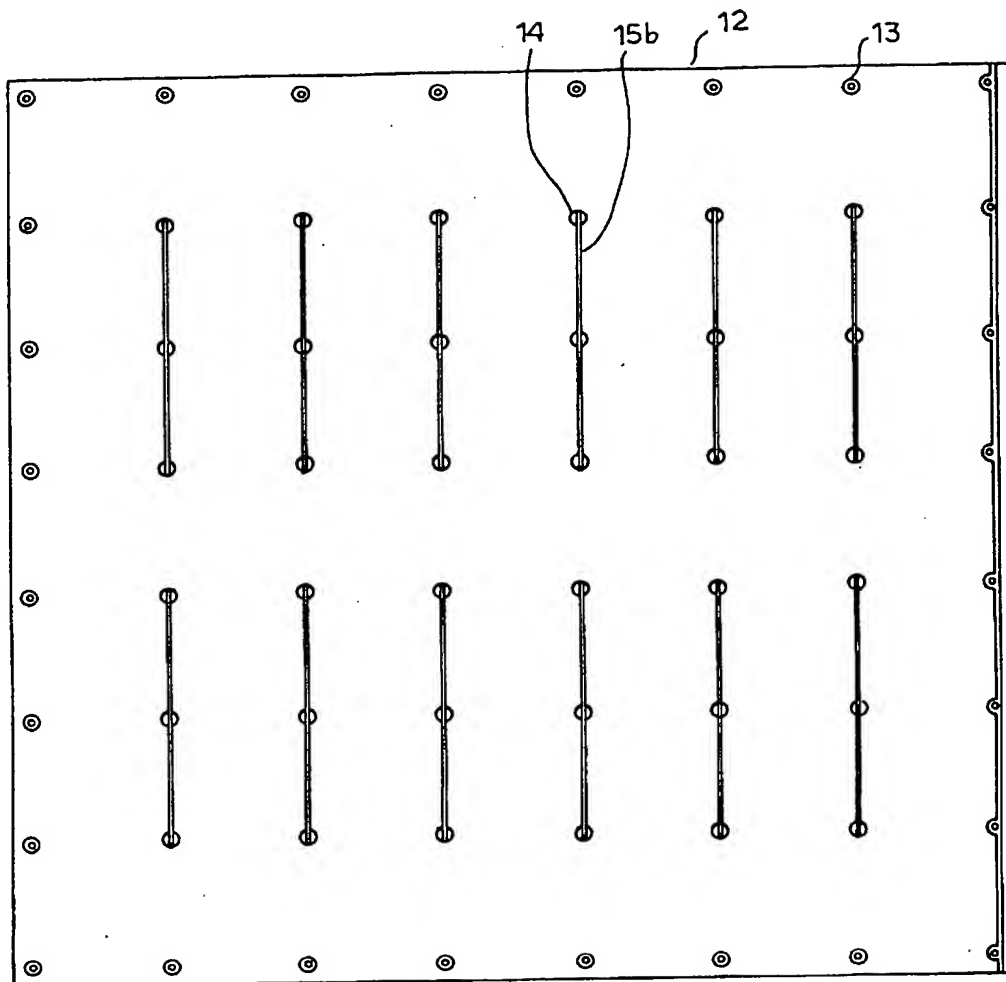


【보정대상항목】 도 4a

【보정방법】 정정

【보정내용】

【도 4a】

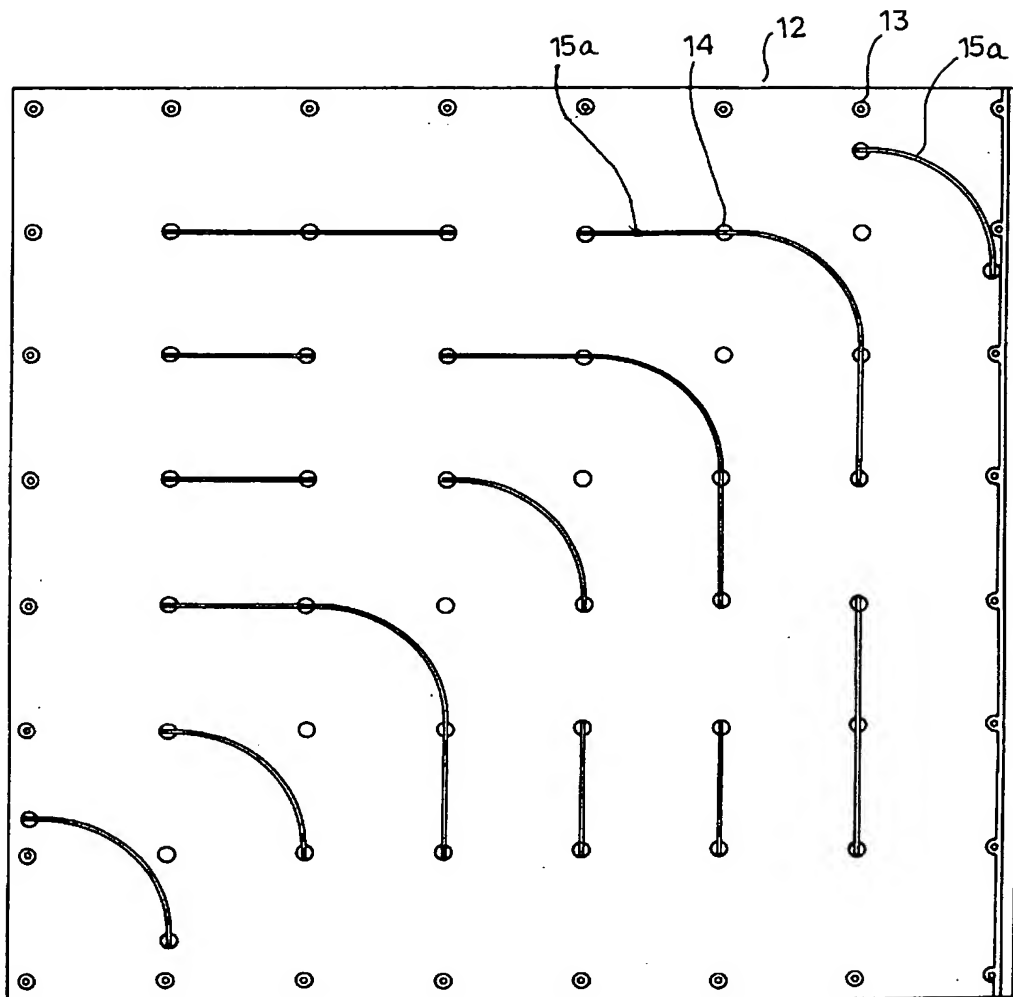


【보정대상항목】 도 4b

【보정방법】 정정

【보정내용】

【도 4b】

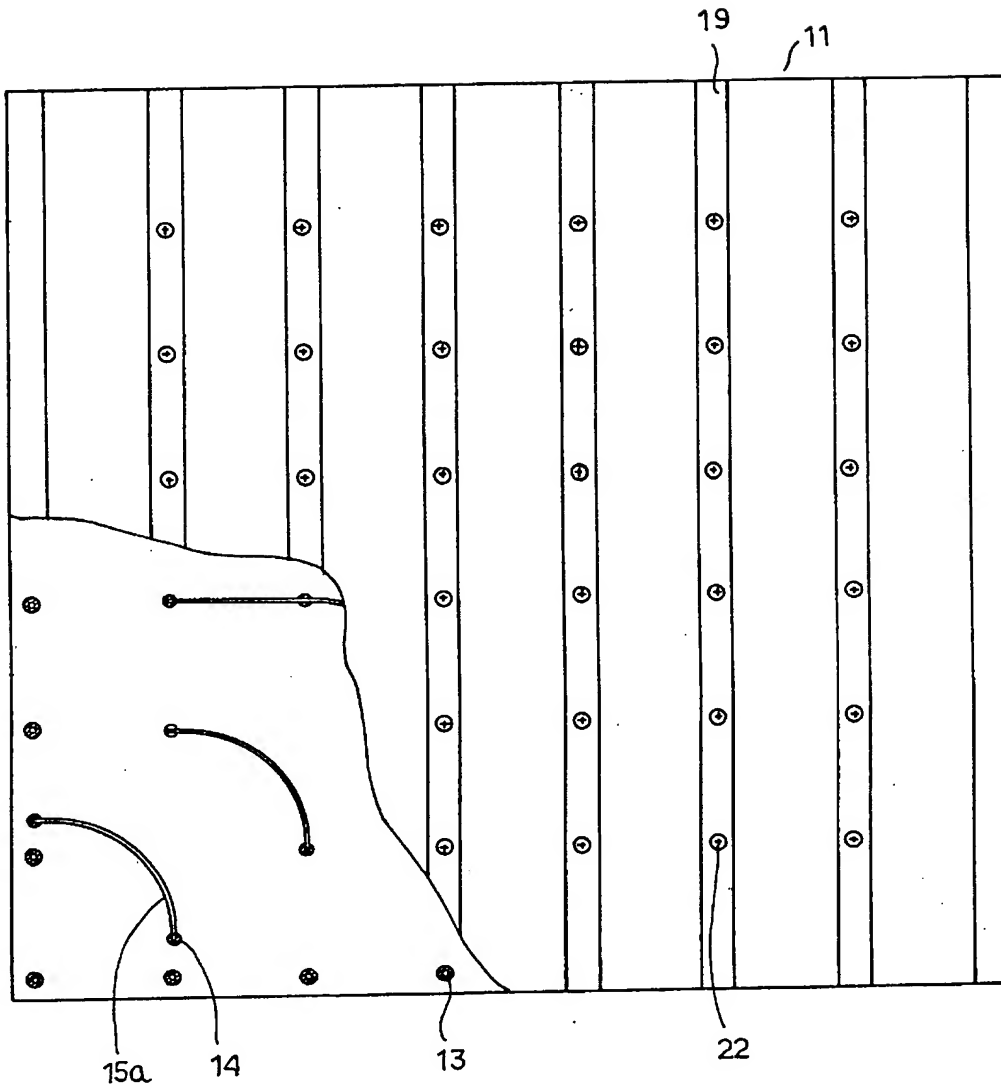


【보정대상항목】 도 5

【보정방법】 정정

【보정내용】

【도 5】





2020030009795

출력 일자: 2003/8/14

【서지사항】

【서류명】	실용신안등록출원서		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0001		
【제출일자】	2003.04.01		
【고안의 명칭】	냉 . 난방 공기 온돌구조		
【고안의 영문명칭】	A air hypocaust structure for cooling and heating room		
【출원인】			
【명칭】	주식회사 신영기연		
【출원인코드】	1-2003-011898-3		
【대리인】			
【성명】	홍병의		
【대리인코드】	9-1998-000612-3		
【포괄위임등록번호】	2003-020079-3		
【고안자】			
【성명】	정학모		
【출원인코드】	4-1995-045536-1		
【등록증 수령방법】	방문수령 (서울송달함)		
【취지】	실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 대리인 병의 (인) 홍		
【수수료】			
【기본출원료】	15 면	16,000 원	
【가산출원료】	0 면	0 원	
【최초1년분등록료】	5 항	41,000 원	
【우선권주장료】	0 건	0 원	
【합계】	57,000 원		
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통		

【요약서】**【요약】**

본 고안은 주거용 냉·난방 공기온돌구조에 관한 것으로, 윗 판과 지지판 사이의 공간에 겨울철에는 온풍의 공급에 의해 대류 및 복사 난방을 하고, 여름철에는 냉풍을 공급하여 대류 냉방을 실시하기 위한 공기온돌구조에 관한 것이다.

지지판과 상판 사이에는 다수개의 기둥과 칸막이가 설치되고 상기 기둥과 칸막이는 상판과 일체로 형성되며 아래 단부는 삭부가 형성되고 지지판에는 상기 기둥과 동일한 간격으로 배치되고 그 단부에는 상기 기둥의 삭부에 안착되도록 첨단부가 형성된 돌기가 형성되어 상판과 지지판이 결합할 때 상기 기둥의 삭부와 돌기의 첨단부가 결합하여 상판의 기둥이 고정되며 기둥 내측으로는 냉·풍의 기류를 가이드하는 가이드판을 선택적으로 배치하여 온돌을 통과하는 기류의 방향을 선택적으로 유도할 수 있도록 구성된 온돌을 제공하고자 하는 것이다.

【대표도】

도 1



【명세서】

【고안의 명칭】

냉·난방 공기 온돌구조{A air hypocaust structure for cooling and heating room}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 고안의 결합도.

도 2는 본 고안의 단면도.

도 3은 기둥과 가이드판의 결합 상세도.

도 4의 a는 가이드가 직선인 평면도.

도 4의 b는 가이드가 곡선인 평면도.

도 5는 본 고안의 절개도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

11 : 상판 12 : 지지판

13 : 기둥 14 : 돌기

15 : 가이드판(a,b) 16 : 삭부

17 : 요부 18 : 침단부

19 : 받침대 21 : 단열재

22 : 돌출부

【고안의 상세한 설명】

【고안의 목적】

【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <14> 본 고안은 주거용 냉·난방 공기온돌구조에 관한 것으로, 상세하게는 주거 장소에 더운 공기와 찬 공기로 난방과 냉방을 하기 위해 바닥에 배설한 단열재 위에 안착되며 그 상면에 일정한 간격으로 돌기가 돌출된 지지판과 다수개의 기둥이 일체로 형성되고 상기 기둥 내측으로 일정한 간격으로 가이드판이 상판과 일체로 형성되어 기류를 가이드 하거나 일정한 간격으로 요부가 형성된 상판의 요부와 요부를 연결하여 가이드판의 윗 단부가 요부에 삽입 고정되고 가이드판의 하 단부는 받침대가 형성되어 지지판에 안착 고정되어 상기 상판과 지지판 사이에 냉·온기류가 통과할 때 가이드판의 배치된 모양에 따라 공기의 방향을 선택적으로 유도되도록 구성된 공기온돌에 관한 것이다.
- <15> 주거용으로 이용되고 있는 난방의 방법은 바닥에 배관을 매설하고 그 배관에 온수를 공급하므로써 열을 얻는 것이며, 냉방 방법은 룸 에어컨을 이용하는 것이 일반적이다.
- <16> 상기와 같이 배관에 의해 열을 얻기 위해서는 상기 배관에 온수를 유통하여 열을 얻는 것이므로 배관이 노후 되면 관이 막히거나 부식되어 누수가 발생할 수 가 있고 배관 후에는 배관에 외압이 발생하지 않도록 충분한 콘크리트를 배설하여 구성하므로 열전도의 효율성이 낮고 열효율성을 높이기 위해서는 콘크리트를 얇게 배설하여야 하므로 외압에 취약하여 배관의 파손이 발생할 수 있으며 상기와 같은 사건 발생에 의한 보수시에

는 많은 작업량을 예측할 수 있으므로 큰 보수 비용을 필요로하기 때문에 산업적 효율이 저하되는 요인이 된다.

<17> 또한 본 출원인이 소유하는 "공기온돌 냉. 난방 설비방법"(등록번호 제0309710호)에서 온돌로 이용되는 요철식 패널의 요부 부분에 충전되는 콘크리트의 배설량에 의해 전도 속도가 저하되며 바닥으로 열이 전도되어 열 손실이 현저하게 발생하는 것을 개선한 것이며, "공기온돌 냉. 난방 설비방법"(등록번호 제0309710호)의 난방 및 냉방 기류의 통로가 직선으로 형성되어 있으므로 기류의 방향을 선택적으로 활용하기 위해 개선한 것이다.

【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

<18> 본 고안은 냉. 난방용 기류가 통과하는 통로를 구성하는 일정한 규격의 지지판과 상판 사이에 상판과 일체로 다수개의 기둥을 형성하고 지지판에는 그 상 단부에 첨단부(尖端部)가 형성된 돌기를 일체로 형성하여 돌기의 첨단부(尖端部)에 기둥의 삭부(削部)를 안착시키므로써 상기 지지판과 상판이 결합하고 기둥 내측으로는 상기 상판의 저부에 형성되고 일정한 간격으로 배치된 요부에 아래 단부에 받침대가 형성된 가이드판을 끼우되 직선과 곡선 등으로 끼우거나 상기 가이드판을 상기 상판과 일체로 구성하여 기류의 방향을 직선 또는 곡선으로 선택적하여 유도할 수 있도록 구성하고 온돌의 조립 작업의 작업성과 기류의 활용을 크게 하기 위한 공기온돌을 제공하는 데 그 목적이 있다.

<19> 조립 및 분리가 가이드판은 유연성과 탄성이 큰 재질로 구성하여 가이드판의 윗 단부는 상판의 요부에 삽입할 때 용이하도록 힘이 자유로워야 하며 가이드판이 요부에 삽입된 후에는 가이드판이 중력방향으로 위치하여 상판을 지지할 수 있도록 한다.

<20> 기류의 유통은 가이드판의 모양과 배치에 따라 상이해 진다.

【고안의 구성 및 작용】

- <21> 이하 첨부된 도면과 실시 예를 참고하여 본 고안에 대해서 상세히 설명하고자 한다.
- <22> 본 고안은 일정한 간격으로 기둥(13) 또는 가이드판(15a)가 일체로 형성되는 상판(11)과 일정한 간격으로 돌기(14)가 배치된 지지판(12)과 상기 상판과 지지판 사이에 가이드판(15b)이 선택적으로 조립 배치되어 냉. 온 기류를 선택적으로 통과시킬 수 있도록 구성되며 특징이 있다.
- <23> 본 고안은 냉. 온 기류를 통과시키므로써 전도, 복사, 대류에 의해 열을 얻도록 구성된 것이다.
- <24> 본 고안은 주거지역에 설치되며 냉. 온 열은 메인 급기(도시되지않음)에서 공급된다.
- <25> 도 1에 도시된 것과 같이 상판(11)은 일정한 규격의 판으로 형성되며 4개의 변은 다른 변과 연결이 가능하도록 구성된다.
- <26> 상기 상판(11)과 일체로 형성된 기둥(13)은 일정한 간격으로 배치되며 직각으로 돌출되고 그 단부는 일정한 형상의 삭부(16)가 형성되며 상판(11)과 일체로 형성되는 가이드판(15)과 상판(11)의 요부(17)에 조립되는 가이드판(15)은 그 아래 단부에 받침대(19)가 형성된다.
- <27> 도 3에 도시된 것과 같이 기둥(13)과 연계된 상판(11)의 윗 면은 돌출부(19)가 형성되어 돌출부(22)와 돌출부(22) 사이에 마감재(도시되지 않음)가 거치되고 상판(11)의 저부는 일정한 간격으로 요부(17)가 형성되며 도 4에 도시된 것과 같이 기둥(13)의 단부

에는 사각으로 절단된 삭부(16)가 형성되고 지지판(15)에 돌출된 돌기(14)의 단부에는
 철판부(18)가 형성된다.

<28> 그 단부에 삭부(16)가 형성된 기둥(13)이 일정한 간격으로 그 가장자리에 형성되며
 상기 기둥(13)의 내측으로 일정한 간격의 요부(17)가 형성된 상판(11) 또는 그 아래 부
 분에는 받침대(19)가 형성된 가이드판(15a)이 상판(11)과 기둥(13)과 일체로 형성된 상
 판(11)이 그 가장자리에 철판부(18)가 형성된 돌기(14)가 돌출된 지지판(12)과 결합할
 때, 가이드판(15a)이 일체로 형성된 상판(11)의 경우, 상판(11) 또는 지지판(12)의 가장
 자리에 형성된 기둥(13)의 삭부(16)와 돌기(14)의 철판부(18)가 결합되고 가이드판(15a)
 의 받침대(19)는 지지판(12)과 접촉된다.

<29> 상판(11)의 저부에 요부(17)가 형성된 상판(11)의 경우 상판(11) 또는 지지판(12)
 의 가장자리에 형성된 기둥(13)의 삭부(16)와 돌기(14)의 철판부(18)가 결합되고 가이드
 판(15b)의 상부는 요부(17)에 결합되고 받침대(19)는 지지판(12)과 접촉되며 상기 요부
 (17)에 결합되는 가이드판(15b)은 그 모양을 다양하게 형성되어 그 모양에 따라 기류를
 유도할 수 있다.

<30> 실시예로 설명하면,

<31> 난방방법은 고래로부터 발달되어 왔으며 그 대상이 단독 주거에서 집단주거로 변화
 되어 왔으며, 그 수단으로 온수난방, 스팀난방, 온풍난방 등이 있고, 특히 온수 난방인
 경우 주택에 주로 이용되어 왔다.

<32> 주택의 경우 바닥의 온도를 높이므로써 전도열과 복사열과 대류열을 얻도록 구성된
 것이다.



- <33> 또한 사무실과 같은 작업용도의 장소는 스팀 또는 온풍으로 난방을 하게된다. 상기와 같이 온수로 난방을 하는 경우 바닥은 따뜻하게 되나 대기의 온도는 바닥의 온도에 미치지 못하며 스팀 또는 온풍의 경우 대기는 따뜻하나 바닥의 온도는 대기에 미치지 못하는 경우가 발생하게 된다.
- <34> 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하고 온도를 운반하는 기류의 흐르는 방향을 선택적으로 형성하고 전도율을 향상하여 열효율을 높이하고자 하는 것이다.
- <35> 본 고안은 바닥의 구조에 관계없이 적용할 수 있다.
- <36> 수평한 바닥에 단열재(23)를 배설하고 그 위에 지지판(12)을 배치하여 열이 바닥으로 전도되는 것을 방지한다.
- <37> 상판(11)과 기둥(13)과 가이드판(15a)이 일체로 형성된 상판의 경우 상판(11)과 지지판(12)을 결합시킬 때, 지지판(12)의 돌기(14)에 형성된 철판부(18)와 상판(11)의 기둥(13)에 형성된 삭부(16)를 결합시키게 되면 가이드판(15a)의 받침대(19)는 지지판(12)에 접촉된다.
- <38> 상판(11)과 지지판(12)이 결합되면 동일한 조건으로 상판(11) 4개의 면에 각 상판(11)을 연결할 수 있고 연결된 상판(11) 위에는 단열재(21)로 마감할 수 있고 몰탈로 마감할 수 있다.
- <39> 상판(11)과 기둥(13)이 일체로 형성되고 상판(11)의 저부에 요부(17)가 형성된 상판(11)의 경우 상판(11)과 지지판(12)을 결합시킬 때, 상판(11)의 저부가 상 방향으로 향하게 하고 요부(17)에 가이드판(15b)의 상부 변을 끼워 고정한다.

- <40> 상기 가이드판(15b)이 아래 방향이 되게 하고 지지판(12)의 돌기(14)에 형성된 첨단부(18)와 상판(11)의 기둥(13)에 형성된 삭부(16)를 결합시키게 되면 가이드판(15b)의 받침대(19)는 지지판(12)에 접촉된다.
- <41> 상판(11)과 지지판(12)이 결합되면 동일한 조건으로 상판(11) 4개의 면에 각 상판(11)을 연결할 수 있고 연결된 상판(11) 위에는 단열재(21)로 마감할 수 있고 몰탈로 마감할 수 있다.
- <42> 상기와 같이 상판(11)과 지지판(12)이 결합하여 온돌이 완성되면 기류의 진행 방향에서 온돌과 메인배관(도시되지 않음)을 결합시키고 상기 메인배관은 배관을 통하여 메인급기(도시되지않음)와 연결되어 온돌에 냉. 온 기류를 제공받도록 구성된다.

【고안의 효과】

- <43> 본 고안에 의한 냉. 난방 온돌 구조는 메인급기에서 제공되는 기류 상태의 냉열 또는 온열을 온돌을 통하여 강제로 순환시키되 순환 방향을 선택적으로 구성할 수 있는 온돌 구조로서 일정한 규격으로 형성되어 어느 방향이든지 연결이 가능하여 온돌 넓이에 관계없이 그 넓이의 가. 감이 가능하고 지지판과 상판이 기둥과 가이드판과 돌기의 연결만으로 결합이 가능하여 작업효율의 향상 및 편리하고 열효율의 향상을 기대할 수 있으며 작업의 완성시 중량이 가벼우므로 건물의 하중을 줄일 수 있고 자재비와 인건비가 절감되므로 비용이 절감되는 효과가 있다.

**【실용신안등록청구범위】****【청구항 1】**

온풍과 냉풍이 온돌 밑을 순환하면서 온돌의 전도와 복사에 의해 열이 전달되고 대류에 의해 열을 제공하는 온돌구조에 있어서,

4개의 면이 연결이 가능하도록 형성되고 일정한 규격으로 형성되며 4개 면의 가장자리에 형성되며 그 단부에는 삭부가 형성되는 기둥과 일체로 형성되는 상판과 4개의 면이 연결이 가능하고 4개 면의 가장자리에 일정한 규격으로 형성되며 그 단부에 첨단부가 형성된 돌기가 일체로 형성되는 지지판이 결합되어서 이루어지는 것을 특징으로 하는 냉·난방 공기온돌구조.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상판의 상부에는 일정한 간격으로 기둥이 위치하는 위치에 한 방향으로 돌출부가 형성되고 상판의 저부에는 돌출부가 형성되는 방향으로 일정한 간격으로 요부가 형성되는 것을 특징으로 하는 냉·난방 공기온돌구조.

【청구항 3】

제2항에 있어서, 상판의 저부에 기둥과 같은 간격으로 기둥과 기둥 사이에 가이드판(15a)이 상판과 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 냉·난방 공기온돌구조.

【청구항 4】

제1항에 있어서, 상판의 저부에 일정한 간격으로 형성되는 요부에 가이드판(15b)의 윗 부분이 결합되고 가이드판(15b)의 모양에 따라 그 방향이 선택적으로 구성되어 기류의 방향이 선택적으로 구성되는 것을 특징으로 하는 냉·난방 공기온돌구조.



【청구항 5】

제3항과 제4항에 있어서, 가이드판(15a,15b)의 아래 변에는 받침대가 형성되어 지지판과 접촉되므로써 상기 가이드판(15a,15b)이 지지되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 냉·난방 공기온돌구조.

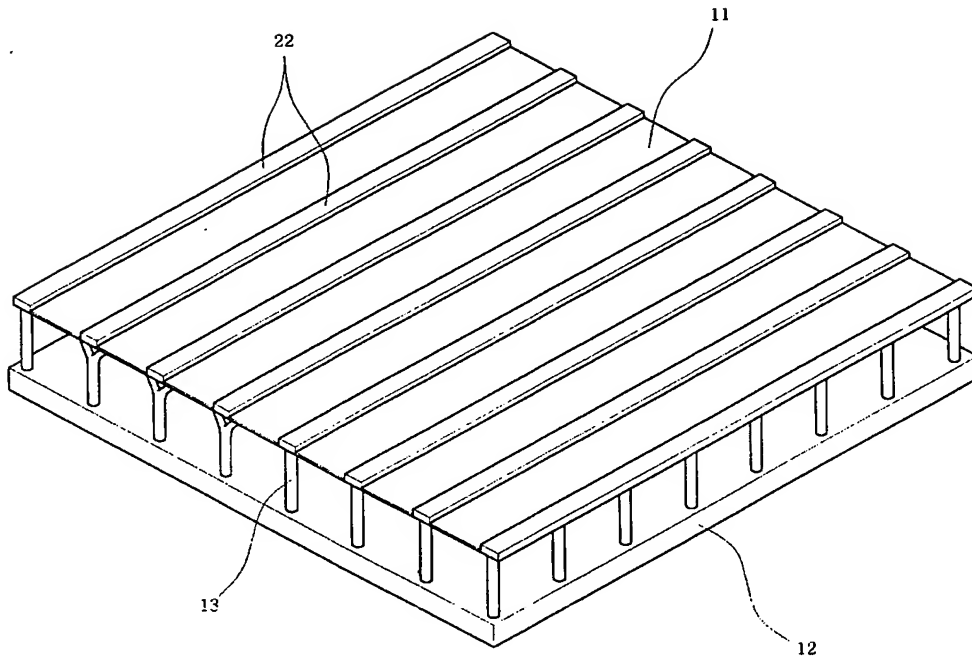


2020030009795

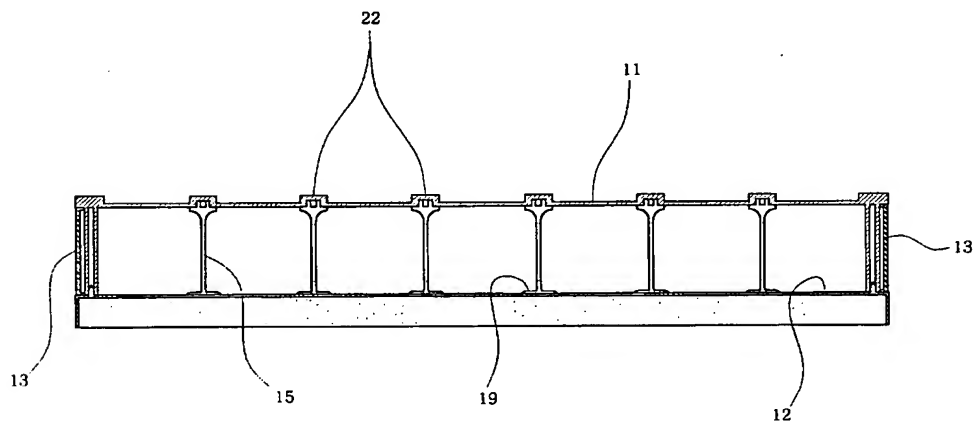
출력 일자: 2003/8/14

【도면】

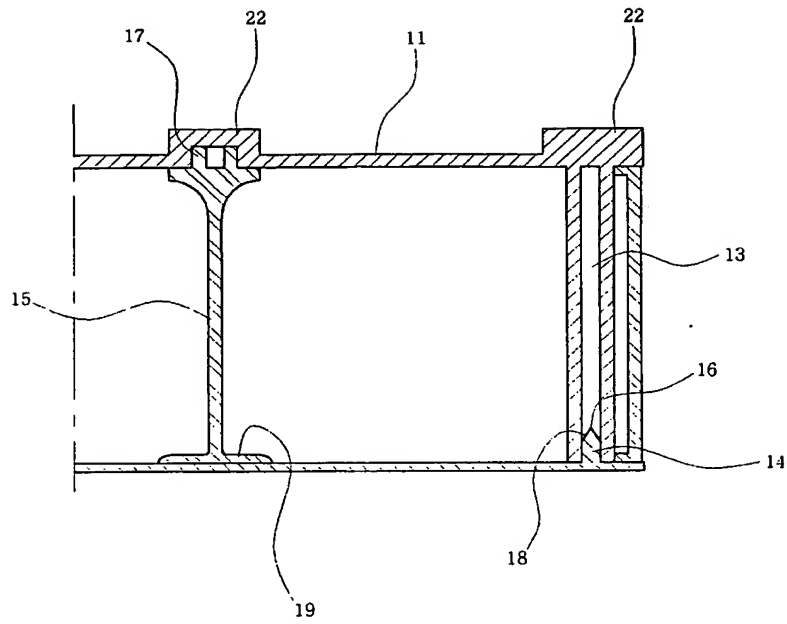
【도 1】



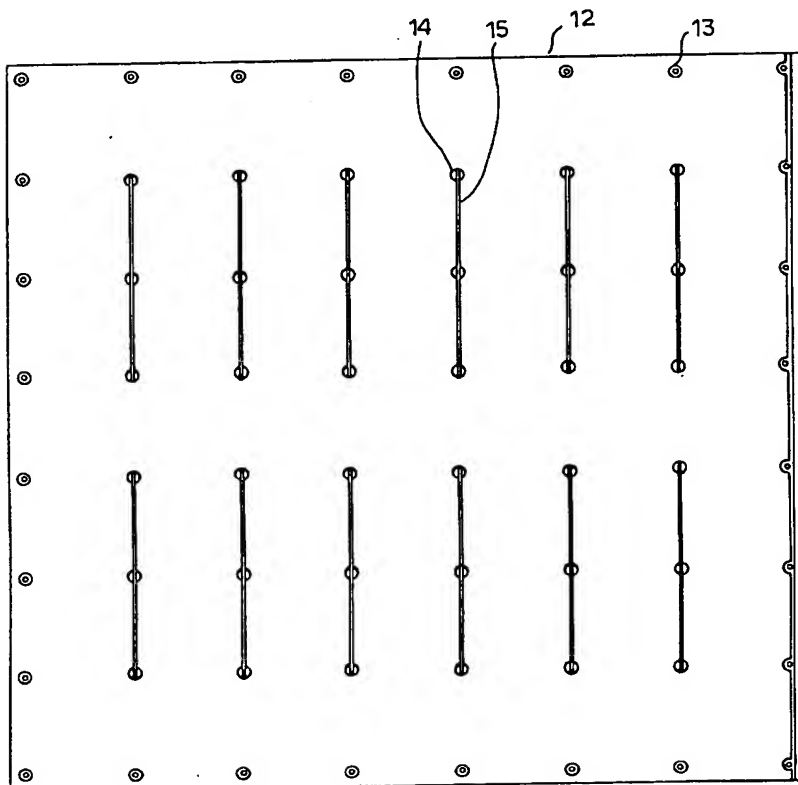
【도 2】



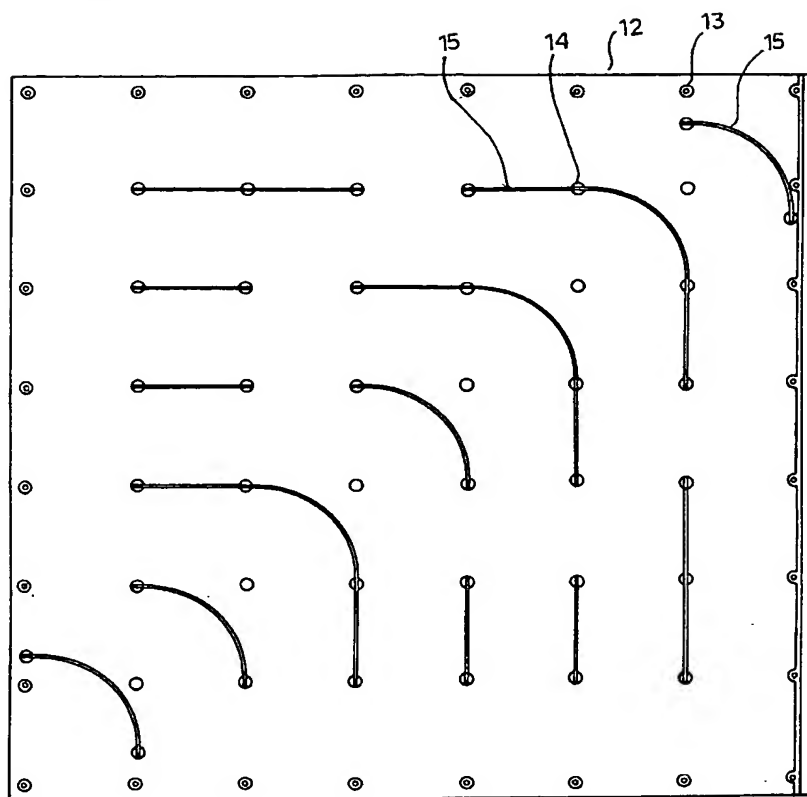
【도 3】



【도 4a】



【도 4b】



【도 5】

